

**IMPLEMENTASI ALGORITMA FREQUENT PATTERN
GROWTH (FP GROWTH) UNTUK POLA PENJUALAN TIKET
TRAVEL PADA PT TAXI KITA BERSAMA**

SKRIPSI

Oleh

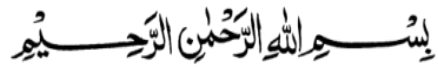
ROUDOTUL WILDA

71200915023



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA FAKULTAS
TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA
MEDAN
2024**

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah, segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan nikmat kasih sayang-Nya, taufik, rahmat, beserta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Implementasi Algoritma frequent Pattern Growth (FP Growth) Untuk Pola Penjualan Tiket Travel Pada PT Taxi Kita Bersama.”** Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) Program Studi Informatika Fakultas Teknik Universitas Islam Sumatera Utara.

Dalam penulisan tugas akhir ini penulis menyadari bahwa tidak mungkin terselesaikan tanpa adanya bantuan, dukungan, bimbingan, dan nasehat dari berbagai pihak secara moral dan materi selama penyusunan skripsi ini. Pada kesempatan ini izinkan penulis menyampaikan banyak-banyak terima kasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Ibu Dr.Safrida,S.E.,M.Si, selaku Rektor Universitas Islam Sumatera Utara.
2. Bapak Ir. Hj. Darlina Tanjung, MT, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Islam Sumatera Utara.
3. Bapak Mhd. Zulfansyuri S, ST, M.Kom, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Islam Sumatera Utara.

4. Bapak Darjat Saripurna, S.Kom., M.Kom selaku pembimbing (satu) yang telah bersedia membimbing, meluangkan waktu, pikiran serta perhatian dan arahan selama penyelesaian tugas akhir/skripsi.
5. Bapak Oris kianto Sulaiman, ST, M.Kom selaku pembimbing (dua) yang telah bersedia membimbing, meluangkan waktu, pikiran serta perhatian dan arahan selama penyelesaian tugas akhir/skripsi.
6. Seluruh Bapak dan Ibu beserta Staf dan Karyawan yang telah mengajarkan dan membantu segala urusan pada saat di Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Islam Sumatera Utara.
7. Orang Tua Penulis yang selalu memberikan kasih sayang, doa, nasehat, membimbing dan mendukung selama pengerjaan tugas akhir serta atas kesabarannya dalam mengajarkan arti ujian di setiap langkah dalam kehidupan.
8. Kepada keluarga besar Teknik Informatika 2020 dan teman-teman seperjuangan yang selalu sama-sama saling memberikan suka, duka, semangat serta motivasi.
9. Kepada adik-adikku terima kasih atas doa dan dukungannya.
10. Serta semua pihak yang tidak dapat di sebutkan satu persatu

Besar harapan penulis semoga Tugas Akhir/Skripsi ini dapat memberi manfaat dan memberikan pengetahuan. Dan tentunya dalam penulisan skripsi masih banyak kesalahan dan kekurangan. Karena itu kritik dan saran sangat diharapkan yang sifatnya membangun dan menyempurnakan penulisan skripsi ini serta bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Medan, Juni 2024

ROUDOTUL WILDA

NPM: 71200915023

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metodologi Penelitian	5
1.7 Sistematika Penulisan	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Data Mining	8
2.1.1 Pengertian Data Mining	8
2.1.2 Metode Data Mining	10

2.2 Algoritma	11
2.2.1 Algoritma Frequent Pattern Growth (FP Growth)	11
2.3 Aplikasi	12
2.3.1 Pengertian Aplikasi	12
2.4 Website	13
2.4.1 Pengertian Website	13
2.4.2 Jenis- jenis website	14
2.5 PHP (Hypertext Preprocessor)	15
2.5.1 Pengertian PHP	15
2.6 Flowchart	15
BAB III METODE PENELITIAN	18
3.1 Instrumen Pembuatan Aplikasi	18
3.2 Teknik Pengumpulan Data	19
3.3 Implementasi Algoritma FP Growth	19
3.3.1 Menghitung Jumlah Frekuensi Dan Nilai Support	19
3.3.2 Perancangan atau Pembangkitan FP-Tree	26
3.3.3 Pembangkitan Conditional Pattern Base	30
3.4 Flowchart Sistem	33
3.5 Pemodelan Dan Perancangan Sistem	36

BAB IV HASIL DAN PEMBAHSAN	38
4.1 Implementasi Aplikasi	38
4.1.1 Tampilan Home	38
4.1.2 Tampilan Menu Tambah Pemesanan	39
4.1.3 Tampilan Menu FP Growth	40
4.2 Hasil Pengujian Blackbox Testing Pada Aplikasi	41
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	43
5.1 Kesimpulan	43
5.2 Saran	43
DAFTAR PUSTAKA	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Hasil Pembentukan FP Tree Pembacaan Nomor 1	27
Gambar 3. 2 Hasil pembentukan FP Tree pembacaan Nomor 2	27
Gambar 3. 3 Hasil pembentukan FP Tree pembacaan Nomor 3	28
Gambar 3. 4 Hasil pembentukan FP Tree pembacaan Nomor 4	28
Gambar 3. 5 Hasil pembentukan FP Tree pembacaan Nomor 5	29
Gambar 3. 6 Hasil pembentukan FP Tree pembacaan Nomor 6	29
Gambar 3. 7 Hasil pembentukan FP Tree pembacaan Nomor 29	30
Gambar 3. 8 Flowchart Algoritma Frequent Pattern Growth	34
Gambar 3. 9 Tampilan Home	36
Gambar 3. 10 Tampilan Proses FP Growth	37
Gambar 4. 1 Tampilan Home	38
Gambar 4. 2 Tampilan Menu Tambah Data	39
Gambar 4. 3 Tampilan Menu FP Growth	40

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Tabel Kebutuhan Perangkat Keras	18
Tabel 3. 2 Tabel Kebutuhan Perangkat Lunak	19
Tabel 3. 3 Data Transaksi	20
Tabel 3. 4 Data Frekuensi Kemunculan Tiap Item	22
Tabel 3. 5 Data Hasil Nilai Support	23
Tabel 3. 6 Data Frekuensi Item Yang Memenuhi Support	24
Tabel 3. 7 Data Yang Akan Diproses	24
Tabel 3. 8 Tabel Conditional Pattern Base	31
Tabel 3. 9 Tabel Conditional FP tree	31
Tabel 3. 10 Tabel Frequent Pattern growth	32
Tabel 4. 1 Tabel Hasil Pengujian	41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Kartu Bimbingan Skripsi Dosen 1	L-1
2. Kartu Bimbingan Skripsi Dosen 2	L-2
3. Surat Penunjuk Pembimbing Skripsi	L-3
4. Surat Permohonan Izin Riset	L-4
5. Surat Balasan Izin Riset	L-5

DAFTAR PUSTAKA

- Choiriah, W. (2019). Analisis Penjualan E-Tiket Menggunakan Algoritma Apriori Pada Cv. Gutu Mulia Wisata. *ZONasi: Jurnal Sistem Informasi*, 1(1), 21–27. <https://doi.org/10.31849/zn.v1i1.2382>
- Haryodi, K. (2024). *Belajar Pemrograman Web Untuk Pemula*. Indonesia.
- Lestari, L. M., Ali, I., Tinggi, S., Informatika, M., & Ikmi, S. (2023). Penerapan Algoritma FP-Growth Untuk Menentukan Pola Penjualan Toko Ellia Umami. *L. Lestari*, 1(3), 367–378.
- Munanda, E., & Monalisa, S. (2021). Penerapan Algoritma Fp-Growth Pada Data Transaksi Penjualan Untuk Penentuan Tataletak. *Jurnal Ilmiah Rekayasa Dan Manajemen Sistem Informasi*, 7(2), 173–184. <http://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/RMSI/article/view/13253>
- Panjaitan, D. L. (2019). *Implementasi Data Mining pada Penjualan Tiket Kapal Menggunakan Algoritma Apriori*. [http://repository.upbatam.ac.id/id/eprint/4783%0Ahttp://repository.upbatam.ac.id/4783/1/cover s.d bab III.pdf](http://repository.upbatam.ac.id/id/eprint/4783%0Ahttp://repository.upbatam.ac.id/4783/1/cover%20s.d%20bab%20III.pdf)
- Pranata, B. S., & Utomo, D. P. (2020). Penerapan Data Mining Algoritma FP-Growth Untuk Persediaan Sparepart Pada Bengkel Motor (Study Kasus Bengkel Sinar Service). *Bulletin of Information Technology (BIT)*, 1(2), 83–91.